Investor:	Liberecký kraj U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2 IČO: 70891508; DIČ: CZ70891508		
Generální projektant:	Design 4 - projekty staveb, s.r.o. sídlo společnosti: Sokolská 1183, 460 01, Liberec korespondenční adresa - provozovna: Trávnice 902, 511 01 Turnov		
Projektant části PD:	Design 4 - projekty staveb, s.r.o. sídlo společnosti: Sokolská 1183, 460 01, Liberec korespondenční adresa - provozovna: Trávnice 902, 511 01 Turnov		
Místo stavby:	Zeyerova 832/24, 460 01 Liberec, p. p. č. 2051, k. ú. Liberec	Datum:	říjen 2016
Kraj:	Liberecký	Číslo zakázky:	1637
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby - DPS	Autorizace:	Paré č.:
HIP:	Ing. Miroslav Fejfar		
Projektant:	Ing. Miroslav Fejfar		
Odpovědný projektant:	Ing. Miroslav Fejfar		
Název stavby:	"APOSS - sanace suterénu"		
Stavební objekt:	SO - 01 Sanace suterénu		
Část dokumentace:	D.1.1 Architektonicko - stavební řešení	Číslo dokumentu :	Měřítko:
Název dokumentu :	TECHNICKÁ ZPRÁVA + SKLADBY KCÍ	D.1.1.1	-

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stavební úpravy jsou navrženy na stávajícím objektu sociálních služeb APOSS v ulici Zeyerova v Liberci. APOSS Liberec, p. o. je zaměřena na poskytování služeb – centrum denních služeb pro osoby se sníženou soběstačností, týdenní stacionář s pobytovými službami pro tyto osoby, provoz dvou elokovaných tříd ZŠ speciální.
Stavební úpravy spočívají v realizaci sanačních opatřeních spojených s odstraněním vlhkosti v suterénu a části 1.NP.
V rámci stavebních úprav nejsou umisťovány nové stavby, zastavěná plocha ani vzhled objektu se nemění, účel užívání objektu se nemění, nezasahuje se do nosných konstrukcí objektu.
V rámci stavebních úprav dojde k vybourání podlah v suterénu, provedení chemické injektáže v patě suterénních stěn, provedení odvětrání podlah a plošné hydroizolace podlah a stěn, provedení nových sanačních omítek, výměna oken v suterénu za vzhledově blízká stávajícím oknům, provedení nových podlah. Dále bude z vnější strany objektu provedena obvodová drenáž s odvedením podpovrchových vod pomocí trativodu směrem do zahrady – likvidace vod vsakem na vlastním pozemku investora (nádrže nejsou umisťovány).

Zastavěná plocha objektu: 190,8 m2 – NEMĚNÍ SE
Výška OBJEKTU: cca 19,5 m – NEMĚNÍ SE

b) urbanistické, architektonické, dispoziční řešení stavby, bezbariérové užívání stavby

Urbanistické řešení
Stávající objekt APOSS Liberec, p. o. leží v klidné části Liberce – Staré město při ulici Zeyerova. Jedná se o původní vilu se 3.NP, 1.PP polozapuštěným do terénu a půdou. Hlavním komunikačním prostorem je centrální schodiště na jihovýchodní straně objektu. Půdorysný tvar je členitý, zahrnuje rizalit se vstupy do objektu, ustoupené části fasády apod.
Nedochází k narušení stávajícího urbanistického konceptu zástavby. Zastavěná plocha se nemění, hmota objektu se nemění, stávající zeleň bude zachována.

Architektonické řešení
Venkovní povrchy fasád a zpevněných ploch budou zachovány ve stávajícím řešení.
Soklové části fasády se týká výměna oken za nové plastová vzhledově blízká těm stávajícím. Dojde k o tryskání – oživení kamenného soklu. Rozebrané zpevněné plochy a narušený trávník kvůli výkopu po obvodu stavby budou uvedeny do původního stavu.
Z hlediska vnitřních povrchů dochází k odstranění stávajících dřevěných obkladů stěn, bude provedena nová sanační omítka s vrchním hladkým sanačním štukem. Místa s keramickými obklady budou opatřena novými keramickými obklady. Nové povrchy podlah jsou na přání uživatele navrženy jednotně z keramické dlažby. Pouze v kotelně není podlaha dotčena a bude zachována stávající betonová podlaha.
Po výměně oken budou provedeny nové vnitřní parapety z teracových dlaždic. Veškeré vnitřní dveře včetně zárubní budou osazeny nové – dveřní křídla dřevěná DTD s povrchem CPL, hrany dveří ABS, kování broušená nerez, zárubně ocelové lisované.

Dispoziční řešení
Dispoziční řešení se stavebními úpravami v zásadě nemění. Vybourané příčky budou opět nahrazeny novými ve stejných pozicích. Účely místností se nemění.

V 1.PP jsou šatny žáků, sborovna učitelů, herna, hrubá přípravna zeleniny a sklad kuchyně, kotelna a chodba.
V dotčené části 1.NP (přístavby vstupů – mezipatra) – vstupní prostor na mezipodestě, vstup pro zásobování kuchyně a navazující nižší část skladu s mytím.

Bezbariérové užívání stavby

Požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace) se na předmětný objekt v určitém rozsahu vztahují – zejména by daná provoz měl splnit požadavky na bezbariérové řešení vstupů, vnitřních komunikací apod.. Avšak stavebními úpravami nedochází ke změnám v těchto konstrukcích a proto nejsou na řešené stavební úpravy požadavky vyhlášky uplatňovány.
Pouze povrch nových pochozích ploch v objektu musí být řešen se sníženou kluzkostí povrchu podle bodu 1.1.1, 1.1.2. a 1.1.3. přílohy č.1 vyhl.č.398/2009 Sb.
Výškové rozdíly jsou řešeny do 20 mm.
Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5, popřípadě ve sklonu pak součinitel smykového tření nejméně 0,5 + tg alfa, alfa je úhel sklonu ve směru chůze.

c) provozní řešení, technologie výroby

Stavební úpravy nemají vliv na vlastní provozní řešení stavby, provoz objektu se nemění.
V objektu se nenachází žádná výroba.

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

d.1) Stávající stav

Vznik objektu se odhaduje na počátek přelom 19. a 20. století. Původní dokumentace objektu se nedochovala. Stávající stav byl vynešen ze základního měření na místě. Zhotovitel je povinen veškeré rozměry ověřit na místě před zahájením prací, případné odchylky mající vliv na navržené řešení musí být konzultovány s GP.
V objektu proběhla celková rekonstrukce elektroinstalací v roce 2012. Kompletační konstrukce jsou převážně dožívající. Lokálně došlo k novodobým výměnám, např. vchodové dveře jsou všude osazeny plastové. Na zdivu v suterénu a části 1.np se vyskytují značné projevy zemní vlhkosti, nejhorší místa jsou pravděpodobně skryta dřevěným obložením. Projevy vlhkosti jsou evidentní i na části fasády – těsně nad kamenným soklem, kde místy dochází ke vzdouvání omítky a k solným výkvětům.
Konstrukční systém objektu je zděný stěnový z cihel plných pálených, spodní stavba má zdivo kamenné z žulových bloků. Základová spára se předpokládá bezpečně pod úrovní plánovaného výkopu. Stropní konstrukce jsou z ocelových profilů a plochých cihelných kleneb, ve vyšších patrech jsou stropy dřevěné trámové. Stupně schodišť jsou kamenné. Střecha šikmá s tesařským krovem a s plechovou krytinou. Fasáda objektu je z břízolitové omítky. Okna jsou dřevěná zdvojená, lokálně měněná za plastová, zejména v případě vchodových dveří. Na oknech 1.PP jsou osazeny kovové mříže. Schody u vstupu ze zahrady jsou z kamenných stupňů podezdívaných, další venkovní terénní schodiště je betonové s keramickým obkladem. Zpevněné chodníky jsou z betonové dlažby kladené na sucho, příjezd pro zásobování je řešen mlatem, ostatní plochy jsou zatravnění, návaznost trávníku na fasádu je přes rozpadající se betonový okapový chodník.

d.2) Bourací a práce

Před zahájením bouracích prací budou uzavřené jednoznačné dohody mezi zhotovitelem a uživatelem, ohledně přístupů, pracovní doby, atd.

Uživatel před zahájením bouracích prací vyklidí veškeré interiérové vybavení z předmětných prostor.
Pro bourací a zemní práce musí být zajištěna odpovídající bezpečnost pracovníků a ochrana okolí staveniště.
Rozkryté konstrukce musí být náležitě chráněny proti povětrnostním vlivů, zejména proti zatečení srážkové vody. Zhotovitel přijme nezbytná opatření, aby nedošlo k poškození cizího majetku, v opačném případě je zhotovitel povinen na své náklady zajistit nápravu.
Během bouracích prací budou přijata taková opatření, aby nedošlo k nadměrné hlučnosti, vibracím a prašnosti, a aby byly minimalizovány negativní vlivy na okolí v souladu s platnými předpisy. Hlučné práce není možné provádět v době výuky.
Veškeré překládané prvky musí být šetrně demontovány a vhodně uskladněny pro opětovné použití, pokud je tak předepsáno. Do nosných konstrukcí objektu se nezasahuje. Stávající rozvody instalací nesmí být poškozeny.
Zhotovitel zajistí ekologickou likvidaci veškerého odpadu vzniklého při bouracích prací v souladu s vyhláškou o odpadech.

V rámci stavebních úprav se uvažují bourací práce v následujícím rozsahu:

- odstranění veškerého dřevěného obkladu v 1.PP, výška 1,0 – 2,0 m
- demontáž sanitárních zařizovacích předmětů včetně baterií (3x umyvadlo, 1x výlevka, 1x nerezový dřez), pro opětovné použití budou zachovány předměty z 1.NP - nerezový dřez, umyvadlo se stojánkovou baterií se senzorem, z 1.PP umyvadlo v přípravně zeleniny,
- vybourání veškerých vyznačených dveří včetně kovových zárubní
- vybourání vyznačených příček
- okopání všech keramických obkladů v dotčených prostorech
- okopání vnitřních omítek stěn (tl. 20-30 mm), do úrovně parapetů oken ze 100%, zbylé plochy stěn z 20%, včetně proškrábání spár do hloubky 20 mm
- ubourání skladby podlahy a s výkopem v celkové tl. 350 mm, předpoklad stávající skladby: nášlapná vrstva (ker. Dlažba, PVC) tl. 15 mm, betonová mazanina tl. 60 mm, asfaltová lepenka, podkladní beton tl. 100 mm, terén – polosklaní hornina tř. 4.
- odříznutí kovových okenních mříží a uskladnění pro repasování
- demontáž vyznačených oken – dřevěná zdvojená okna, včetně vybourání vnitřních parapetů z dlaždic a osekání nezbytné části omítky vnitřních špalet,
- rozebrání vyznačené části zpevněné plochy včetně podkladu (betonová dlažba, kladecí vrstva ze štěrkopísku, štěrkový podklad), dočasné odstranění záhonu s oblázky před objektem, ubourání rozpadlých zbytků betonových okapových chodníčků
- výkop podél obvodové stěny pro realizaci nového návrhu, v rámci výkopu se předpokládá možný výskyt betonových a cihelných bloků, které bude nutné odstranit bouracím kladivem, třída těžitelnosti zeminy je tř. 2, posledních 350 mm na úrovni podlahy 1.PP se předpokládá poloskalní hornita tř. 4.
- okopání vnějšího povrchu stěny pod terénem s proškrábáním spár – předpokládá se nutnost rozebrání vnějších přizdívek a okopání vnějších omítek,
- ubourání dvou betonových patek 400x400 mm do hloubky 1,0 m na severní straně (pravděpodobně pozůstatky základu reklamní cedule)
- ubourání podezděného kamenného schodiště včetně základů a zábradlí, ubourání venkovního terénního schodiště z monolitického betonu s keramickým obkladem včetně základů a zábradlí.
- kontrola zaústění dešťových svodů na lapače střešních splavenin a dešťovou kanalizaci
- dočasné nosné přikotvení dvou ocelových sloupů přístřešku k fasádě, pro možnost provedení výkopů okolo objektu, základové patky sloupů pokud nepřekáží novému návrhu možno zachovat (při zásypech budou zpětně aktivovány)

d.3) Zemní práce

Uvnitř objektu budou provedena výkopy do hloubky 350 mm pod úroveň čisté podlahy. Předpokládá se přítomnost poloskalní horniny tř. těžitelnosti 4. Dno výkopu se předpokládá bezpečně nad úrovní základové spáry. V případě, že by výkop měl zasáhnout pod úroveň základové spáry, musí být přizván statik pro potvrzení dalšího postupu výkopových prací. Veškerý výkopek bude odvezen na deponii ve vzdálenosti do 10 km. Předpokládá se zvýšená náročnost při výkopu (trhání) horniny a zvýšená pracnost při přesunu suti – omezený přístup techniky, převážně ruční práce.

O výkop podél obvodové stěny pro realizaci nového návrhu, v rámci výkopu se předpokládá možný výskyt betonových a cihelných bloků, které bude nutné odstranit bouracím kladivem, třída těžitelnosti zeminy je tř. 2, posledních 350 mm (na úrovni podlahy 1.PP) se předpokládá poloskalní hornita tř. 4. Šířka výkopu v patě stěny musí být min. 600 mm. Svahování výkopu bude max. 2:1, jáma bude zajištěna proti pádu osob, provádění výkopových prací musí být v souladu s ČSN. Zemina z výkopu se ponechá na pozemku pro zpětné zásypy, přebytek se předpokládá do 20%, přebytek bude odvezen na deponii ve vzdálenosti do 10 km.

d.4) Chemická injektáž

Vzhledem ke struktuře zdiva a nutnosti izolace také proti radonu bude provedena injektáž zdiva akrylátovým gelem.

1.PP – zdivo, které bude z vnější strany odkopáno a ponechávané vnitřní stěny s rozdílem úrovní podlah do 0,4 m:

Vodorovná chemická injektáž zdiva bude provedena v kamenném a smíšeném zdivu (ve spáře) v úrovni podlah 1. PP injektážním akrylátovým gelem.

1.PP – zdivo, které nebude z vnější strany odkopáno (stěny, které nelze okopat *nebo v případě, pokud se nebude provádět odkop z vnější strany a vnitřní stěny a příčky s rozdílem podlah vyšším než 0,4 m*):

Vodorovná chemická injektáž zdiva bude provedena v kamenném a smíšeném zdivu (ve spáře) pod stropem nebo v úrovni vyšší podlahy (terénu) a v úrovni podlah 1. PP (nižší úrovni podlahy) injektážním akrylátovým gelem. Různé výškové úrovně se propojí svislými injektážními vrty. Pokud je podlaha za stěnou v jiné úrovni do rozdílu výškových úrovní do 0,4 m, vždy se vrtá z vyšší úrovně do nižší pod odpovídajícím úhlem (max. do 45°).

Aplikace injektážní akrylátový gel:

Injektážní vrty se provedou vrty o průměru 12-13mm, rozteč vrtů 120 mm, délka vrtů = šířka zdiva – 4 cm. Po vyvrtání se otvory vyčistí stlačeným vzduchem, osadí se injektážním pakrem a naplní se injektážním akrylátovým gelem v množství 16 l směsi/m2 průřezové (půdorysné) plochy stěny.

Po provedení injektáže se otvory zaslepí cementovou sanační maltou a utěsní silikátovou stěrkou v množství 2kg/m2 od úrovně podkladní podlahové desky po úroveň + 15 cm nad provedené injektáže. Obdobně se postupuje u vrtů nad úrovní terénu, zde se provede utěsňující pruh v šíři cca 30 cm.

Stavební připravenost: Před aplikací musí být zdivo zbaveno omítek, spáry vyškrábány do hl. 1,5 cm a následně podklad vyrovnán cementovou maltou.

d.5) Izolace proti vodě a radonu

Z důvodu vysokého radonového indexu je navrženo odvětrání podloží objektu. Ve štěrkovém násypu fr. 16-32 tl. 100 mm bude proveden rastr perforovaných trub DN60 s vyvedením drážkami v parapetech oken do fasády. Na fasádě bude osazena protihmyzová a protidešťová

mřížka, velikost 100x100 mm. Prostup do exteriéru je skrz nastavovací okenní profil, prostup připraví dodavatel oken, utěsnění a do-izolování provede stavba.

Návrh izolace proti vodě je proveden na základě závěrů a doporučení vlhkostního průzkumu a vyhodnocení laboratorních vzorků.

Izolace podlah (podle zvažovaného budoucího využití) - Izolace podlah se provede po vybourání stávajících podlah na nové podkladní betony z betonu v tl. 60 mm z betonu min. C20/25 s KARI sítí 100/100/5 a přísadou tekuté krystalické izolace – 5l/m3 betonu pružnou silikátovou stěrkou s odolností proti radonu v tl. 4,0 mm (spotřeba 6 kg/m2) s perlinkou na podklad napenetrovaný disperzní penetrací (spotřeba 0,2 kg/m2). Tato izolace se vytáhne přes pružnou bandáž na svislé stěny do výšky min. 20 cm na vyrovnaný a utěsněný podklad po provedených injektážích. Na takto provedenou izolaci se položí tepelná izolace z desek EPS 150S v rámci dalších skladeb podlah. U schodů, kde bude nezbytný zásah proti vlhkosti, se na izolaci přímo nalepí na flexibilní lepidlo dlažba. Nová izolace podlah se provede i pod novými příčkami.

Sanace a izolace stěn proti negativnímu působení vlhkosti. Na stěnách ve styku s terénem, KTERÉ NEBUDOU Z VNĚJŠÍ STRANY ODKOPANÉ, bude proveden třísložkový systém izolace proti negativnímu působení vlhkosti včetně povrchové úpravy sanační omítkou v následující skladbě:

- Antisanitrační přednstřik (spotřeba 0,02l/m2 koncentrátu)
- Ihned do vlhkého antisanitračního přednástřiku provedením vyrovnávacího špricu z cementové jádrové sanační omítky se síranovzdorným cementem do tl. 1,0 cm (spotřeba cca 15,2 kg/m2)
- Provedení třísložkového systému izolace proti negativnímu působení vlhkosti:
    a. Natažení speciální minerální stěrky – složka 1 – 2 kg/m2
    b. Ihned zatření reakčního utěsňujícího prášku– 2 kg/m2
    c. Ihned provést aplikaci nástřikem reakční tekutiny – 0,5 kg/m2
    d. Po zavadnutí provést nátěr speciální minerální stěrkou – 0,5 kg/m2
- Po 24 hod. provést plnoplošný sanační špric z cementové jádrové sanační omítky se síranovzdorným cementem do tl. 0,5 cm (spotřeba cca 7,6 kg/m2).
- Provést tepelně izolační hydrofilní cementovou sanační omítku s tekutou provzdušňující přísadou do tl. 2,5 cm (spotřeba cca 8kg/m2)
- Po vyzrání se aplikuje vápenný sanační štuk v tl. 3 mm (spotřeba cca 3,5kg/m2)
- Po dalších 21 dnech provést malbu silikátovou nebo vápennou prodyšnou barvou s Sd ≤ 0,02 m. (součinitel difúze).

Vnější svislá izolace obvodového zdiva objektu. Izolační opatření ve výkopu- Bude proveden odkop, obnažit obvodové zdivo z důvodu zamezení zatékání povrchové vody do konstrukcí a provést odkop terénu z vnější strany objektu do hloubky pod úroveň podlah v 1.PP s realizací dodatečné vertikální (rubové) izolace systémem bezešvých bitumenových a silikátových stěrek s přetažením přes dodatečnou vodorovnou izolaci stěn a 30cm nad úroveň terénu (u kamenného soklu do výšky terénu) - *zdivo ve výkopu bude očištěno a vyspraveno, provede se jeho vyrovnání cementovou maltou pod hydroizolační vrstvu v potřebné tloušťce (odhad cca 30 mm), po vyschnutí podkladu se aplikuje celoplošně silikátová hydroizolační stěrka (2kg/m2) s přetažením +300 mm nad úroveň terén (u kamenného soklu do výšky terénu), po vyzrání silikátové stěrky se provede do úrovně čistého budoucího terénu penetrace povrchu bitumenovou vodou ředitelnou penetrací – 0,15 l/m2, po zaschnutí penetrace se aplikuje systém bezešvé, polystyrenem plněné a plastem vylepšené živičné bitumenové stěrky s odolností proti radonu v tl. 5 mm (spotřeba 5,85 l/m2), provede se nalepení tepelné izolace z polystyrenu XPS tl. 100 mm (λ = 0,034 W/mK) a ochrana speciální nopovou fólií s kluznou*

vrstvou a nakašírovanou geotextílií, ukončení bude zajištěno systémovou ukončovací lištou v úrovni soklu

Skladba /exteriér pod úrovní terénu/ - nově prováděná izolace:
- *zpětný zasyp zeminou*
- *ochrana nopovou fólií s geotextílií a kluznou vrstvou 20 mm*
- *tepelná izolace XPS polystyrén 100 mm*
- *bezešvá stěrková bitumenová izolace s perlinkou 5 mm*
- *bitumenová penetrace 0 mm*
- *silikátová stěrka 2 mm*
- *vyrovnání podkladu cementovou omítkou 30 mm*
- *původní zdivo*

Obecně bude hydroizolace, která tvoří rovněž ochranu proti pronikání radonu z podloží, prováděna dle technologického předpisu a detailů výrobce použitých materiálů. Izolace spodní stavby musí být provedena plynotěsně vč. těsnění případných prostupů.

d.6) Příčky

Příčky jsou navrženy z vápenopískových bloků tl. 11,5 mm TOH 1,8 na tenkovrstvou lepící maltu. Příčky budou pomocí pozinkových úhelníků kotveny do nosného zdiva a ke stropu. Příčky musí být pružně odděleny od stropní konstrukce, aby se do nich nepřenášelo zatížení – navrhuje se vypěnění poslední spáry montážní pěnou.
Překlady nad otvory budou řešeny pomocí systémových překladových prvků s vloženou výztuží dle předpisu výrobce systému. Při obezdívání zárubní v otvorech v nosné zdi není nutné osazovat překlad.

d.7) Tepelné izolace

Obvodová stěna z vnější strany pod terénem bude zateplena izolantem z XPS tl. 100 mm (λ = 0,034 W/mK).
Ve skladbě nových podlah bude vložen izolant z EPS 150 S včetně tl. 120 mm (λ = 0,035 W/mK).

D.8) Výplně otvorů

Nová okna budou provedena jako plastová z min. 5-ti komorových rámů s izolačními trojskly.. Součinitel prostupu tepla Uw bude max. 0,9 W/m2.K. Rámy budou z vnitřní strany bílé, z vnější strany fólie v dekoru dřeva, dle novodobých vchodových dveří. Dělení a otvírání oken bude shodné se stávajícím stavem. Kličky na oknech budou 5-ti polohové, možná funkce mikroventilace – spárového větrání.
Dodávka oken bude včetně řešení připojovací spáry – kotvení k okolním konstrukcím, tepelněizolační výplň, parotěsná uzávěra z vnitřní strany, vodotěsná paropropustná uzávěra z vnější strany. Před osazením oken bude koordinováno provedení systému odvětrání radonu v parapetech oken.
Stavba zajistí začištění vnitřních povrchů po montáži výplní otvorů v nezbytném rozsahu - omítnutí, zatmelení, olištování, nové vnitřní parapety z teracových dlaždic, omítnutí a výmalba špalet, atd..
Vnitřní dveře budou převážně dřevěné, s povrchem CPL, otvíravé, bez prahu a jejich velikost bude dána účelem místnosti. Dveře budou osazeny do ocelových zárubní s polodrážkou. Výška dveří bude standardně 1970 mm. Kování dveří bude v provedené broušený nerez. V místnostech bez oken budou ve dveřích osazeny větrací mřížky. Zámky dveří budou vložkové s úpravou pro generální klíč. Konkrétní typ kování bude specifikován investorem, stejně jako možnost zamykání jednotlivých dveří centrálním klíčem, na základě předložených vzorků a standardu vybraného výrobce.
Pro dveře budou doplněny zarážky dveřních křídel a stavěče dle upřesnění s investorem.

Dveře do plynové kotelny musí splnit požadavky z hlediska požární odolnosti. Dveře budou provedeny jako ocelové nehořlavé, otvírání ven, je navrženo repasovat stávající dveřní křídlo včetně zárubně.

d.9) Vnitřní sanační omítky

Před aplikací sanačních omítek z vnitřní strany se všechny stávající vlhkostí zasažené omítky kompletně otlučou a zbaví starých vápenných nátěrů, spáry se vyškrábou do hloubky 2 cm a zdivo se očistí od prachu a nečistot. Stávající lokálně degradované cihly budou očištěny na zdravé jádro a vyplentovány cihlami novými na sanační maltu.
Rozsah v 1. PP a v 1.NP – kompletně všechny omítky do úrovně parapetů oken, zbytek stěn z 20% (degradovaná místa) .
Po provedené injektáži zdiva a utěsnění vrtů, se provedou vnitřní systémové sanační omítky následovně v uvedených skladbách:
Sanační omítka vnitřní – na ponechávané stávající zdivo

- Antisanitrační přednástřik (spotřeba cca 0,02l/m2 koncentrátu)
- Ihned do vlhkého antisanitračního přednástřiku provést plnoplošný vyrovnávací špric z cementové jádrové sanační omítky se síranovzdorným cementem do tl. 1,0 cm (spotřeba cca 15,2 kg/m2)
- 2x nátěr nátěr difúzní sulfátostálé stěrky (spotřeba cca 2kg/m2) – na obvodové stěny do výšky vnějšího terénu, na vnitřní stěny do 1 m
- Do druhé vrstvy difúzní sulfátostálé stěrky provést ihned plnoplošný špric z cementové jádrové sanační omítky se síranovzdorným cementem do tl. 0,5 cm (spotřeba cca 7,6 kg/m2)
- Provést tepelně izolační hydrofilní cementovou sanační omítku s tekutou provzdušňující přísadou do tl. 2,5 cm (spotřeba cca 8kg/m2)
- Po vyzrání se aplikuje vápenný sanační štuk v tl. 3 mm (spotřeba cca 3,5kg/m2)
- Po dalších 21 dnech provést malbu silikátovou nebo vápennou prodyšnou barvou s Sd ≤ 0,02 m. (součinitel difúze).

Na plochách, kde bude keramický obklad, se vynechá štuková vrstva a sanační omítka se opatří systémovou hydroizolační stěrkou pod obklady a na flexibilní lepidlo se nalepí obklad.
Vzhledem k rozsahu zasažení objektu vlhkostí nelze používat sádrové omítky!

d.10) Podlahy

Na štěrkový hutněný podsyp se položí geotextílie a provede se podkladní beton C20/25 XC1 v tl. 60 mm, s KARI sítí 100/100/5 a přísadou tekuté krystalické izolace – 5l/m3 betonu, ručně kletovaný. Následuje hydroizolační souvrství, tepelný izolant Z EPS 150 S tl. 120 mm. Vnitřní schody budou vybedněny a vylity betonem C20/25.
Roznášecí vrstvy podlah jsou navrženy z litého samonivelačního rychleschnoucího cementového potěru CT-C30-F5 ze suché směsi s možností pokládání podlahových krytin po 10 dnech. Potěr bude aplikován na PE fólií chráněný tepelný izolant. Roznášecí vrstvy budou dilatovány po obvodu místností vč. dveřních otvorů, dále bude hlídán poměr stran 1:2.
Sprcha v přípravně zeleniny 1.PP – podlaha bude spádovaná ke vpusti. Místnost mytí v 1.NP – podlaha bude spádovaná ke vpusti.
Nášlapné vrstvy jsou navrženy dle požadavku uživatele jednotně z keramické dlažby. Jsou navrženy keramické dlažby do flexibilního lepidla se spodní hydroizolační stěrkou v celkové tl. skladby cca 13 mm.
Podlahy budou provedeny jako systém včetně koutových (soklových) profilů, přechodových lišt, dilatačních lišt, v případě keramické dlažby budou provedeny keramické soklíky v. min. 60 mm.

Keramické dlažby budou formátu 300 x 300 mm, protiskluznost R10. Konkrétní typ a odstín nášlapných vrstev je nutné odsouhlasit s investorem na základě předložených vzorků (min. 5 vzorků).
Ve vlhkých provozech budou provedeny pod finální nášlapnou vrstvu hydroizolační stěrky, které budou vytaženy na stěny přes standardní zaoblení – těsnící provazec. Sprcha v přípravně zeleniny je řešena stavebně, resp. vanička je řešena spádování podlahy do vpusti.
Požadované parametry podlah z hlediska protiskluznosti:
Veřejné prostory - součinitel smykového tření min.0,5 (=úhel kluzu nejméně 10°) – dle ČSN 74 4505 Podlahy.
Keramická dlažba bude provedena i na vnitřních vyrovnávacích schodech – stupnice i podstupnice.

d.11) Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn z vápenno-pískových bloků budou opatřeny stěrkovou omítkou tl. 5 mm s perlinkou a vrchní hladkou štukovou omítkou tl. 1-2 mm. Stávající zdivo bude opatřeno sanační omítkou dle specifikace výše. Na všechny stěny dotčených prostor bude provedena výmalba – 1x vápenné mléko a 2x základní bílý nátěr otěruvzdornou malbou s vysokou bělostí a vysokou prodyšností.
V místnostech s vlhkým provozem dle upřesnění ve stavebních půdorysech jsou navrženy keramické obklady standardně do výšky 2,1 m od čisté podlahy. Obklad v přípravně bude bílý mat s barevnou listelou ve výšce 1,0m nad podlahou (dořez u podlahy). Obklad za umyvadlem v šatně bude barevná keramická mozaika do v. 1,2 m a šířce 1,5 m. Vnitřní keramické obklady budou provedeny na podkladu jádrové nebo stěrkové omítky s adhezním můstkem, obklady budou s nárožními a zakončovacími lištami. Konkrétní typ a odstín obkladu, stejně jako veškeré doplňky budou předmětem výběru investora, uvažuje se střední standard, běžné formáty. Pod obkladem stěn ve vlhkém provozu bude provedena hydroizolační stěrka na celou výšku obkladu, spárovací tmel bude rovněž hydroizolační.
Vnější povrch kamenného soklu bude opískován a otryskán tlakovou vodou. Povrch bude ošetřen konzervačním transparentním nátěrem vhodným pro kamenné zdivo v oblasti soklu. Omítané šambrány kolem oken budou zbaveny nesoudržných částí, vyspraveny cementovým tmelem a bude aplikována vrchní soklová mozaiková omítka v šedém odstínu na zpenetrovaný podklad.

Před aplikací sanačních omítek z vnější strany se všechny stávající vlhkostí zasažené omítky kompletně otlučou a zbaví starých nátěrů, spáry se vyškrábou do hloubky 2 cm a zdivo se očistí od prachu a nečistot.

Sanační omítka vnější – obvodové zdivo (přízemní přístavba 1.np)

- Nástřik antisanitrační přednástřikem
- Ihned do vlhkého antisanitračního přednástřiku provedením vyrovnávacího špricu z z cementové jádrové sanační omítky se síranovzdorným cementem do tl. 1,0 cm (spotřeba cca 15,6 kg/m2)
- Nanést hydrofobní tepelně izolační sanační omítku na bázi metakaolínu, bez obsahu cementu v tl. 3 cm (spotřeba cca 10,5kg/m2) zahlazenou.
- Po dalších 21 dnech provést malbu prodyšnou silikátovou hydrofobní barvou s Sd ≤ 0,02 m. (součinitel difúze)

d.12) Zámečnické výrobky

Vnější mříže oken budou na dílně repasovány – obroušení, odrezení, nový nátěrový systém – 2x základní nátěr, 3x vrchní nátěr v hnědém odstínu. Po provedení vnějších povrchových úprav budou mříže navařeny zpět do původních pozic. Svary se přebrousí a ošetří se nátěrovým systémem.

Stejným způsobem bude provedena repase zábradlí na venkovních schodech u vstupu ze zahrady. Zábradlí bude po repasi navařeno zpět na kotvení do fasády a na nové kotevní patky na obnovených schodech.
Zábradlí na venkovních terénních schodech bude odstraněno a po obnovení schodů bude provedeno nové kovové zábradlí v souladu s ČSN – madlo z kruhové trubky průměru 40/3 mm, rám zábradlí z jeklu 30/30/3mm včetně nových kotevních patek, bez výplně, založení do nových zemních vrutů.
Vodoměrná šachta uvnitř objektu je opatřena revizním poklopem, tento bude vyměněn za nový ocelový poklop pro zádlažbu, rozměr 750x1000mm, musí být změřeno na místě.
Ve zpevněné ploše bude osazen jeden revizní poklop pro zádlažbu o rozměru 600x600 mm, poklop bude osazen do betonu.
Na vyrovnávacích schodech budou osazena madla ve výšce 900 mm nad hranou stupně.

d.13) Obvodová drenáž

Kolem objektu bude provedeno nové drenážní potrubí DN 125, sklon min. 1%, na trase potrubí budou osazeny čtyři drenážní šachty DŠ1-DŠ4. Nové revizní šachty DŠ, jsou plastové o Ø 400 mm. Drenážní potrubí je zakončeno v zahradě rozvětvením do trativodu.
Potrubí bude vedeno dle výkresové dokumentace. Uložení potrubí bude provedeno dle vzorového příčného řezu. Sklon drenážního potrubí a hloubku uložení potrubí lze upravit při provádění po zjištění skutečné hloubky výkopů. Pokud možno je třeba dodržet minimální krytí potrubí 1,0 m (při nedodržení této hloubky je doporučeno provést opatření proti zámrzu) a min. vzdálenosti při křížení stávajících podzemních sítí dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Respektována musí být ochranná pásma všech sítí a zařízení v okolí.

Drenáž bude z celoperforované drenážní trubku z polyethylenu (PE). Ohebná drenážní trubka musí mít nízkou hmotnost, vysokou odolnost proti běžným chemikáliím vyskytujícím se v zeminách, též proti vodám zasakovaným, vysokou ohebnost, tlakovou a tahovou odolnost. Pravidelné děrování pro vstup vody je umístěno na spodní části vln a drenážní trubka je tím relativně chráněna před zanesením zeminou, přesto je navrženo v kombinaci s geotextílií. Drenážní potrubí bude uloženo na podkladní beton spádovaný příčně do středu výkopu a podélně do místa odvodnění. Obsyp potrubí bude ze štěrku frakce 32-64 min. 300 mm nad horní líc potrubí. Obsyp bude obalen dvojitou geotextílií. Zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou řádně zhutněnou po vrstvách tl. 300 mm do výše terénu. Přebytečný výkopek se odveze na skládku.

Na drenáži jsou navrženy revizní šachty. Šachty jsou navrženy jako plastové samonosné o Ø 400mm. Šachty budou zakryty plastovým kruhovým systémovým poklopem, u DŠ3 bude plastový poklop osazen o 100 mm pod úroveň zpevněné plochy a bude kryt zámečnickým poklopem pro zádlažbu. Šachtové dno bude usazeno na vrstvu nezhutněného pískového podsypu o tloušťce do 100 mm, který bude nasypán na zhutněné dno výkopu. Na takto upravené dno výkopu osadíme šachtové dno, připojíme kanalizační potrubí a za současného hutnění provádíme po vrstvách obsyp šachty. Montáž šachty bude dle pokynů uživatelské příručky výrobce.

Zemní práce:
Výkop bude proveden otevřenou paženou rýhou. Svislé stěny výkopu budou zabezpečeny proti sesunutí příložným pažením, a to od hloubky větší než 1,2 m bezpodmínečně, u výkopu do hloubky 1,2 m dle potřeby. Odhadnuté zatřídění zeminy je tř. 2-4.
Nepředpokládá se, že v místě vedení nového kanalizačního potrubí dojde k souběhu s ostatními podzemními sítěmi, před započetím zemních prací zajistí dodavatel vytyčení všech stávajících podzemních vedení a jejich zabezpečení dle požadavku jejich správců. Přesnou

polohu sítí bude nutné ověřit ručně kopanými sondami! Výkopové práce je možné provádět strojně, v místě křížení s ostatními sítěmi budou prováděny ručně s maximální opatrností.

d.14) Úprava zpevněných ploch

Venkovní kamenné schodiště před vstupem ze zahrady bude obnoveno. Provede se nový základ z prostého betonu C16/20 pro schodišťové stěny, do nezámrzné hloubky na zhutněný stabilizovaný terén. Stávající žulové stupně se uloží na podezdívku z CP betonových P30 na MC20. Na bočních stranách se provede přizdívka tl. 150 mm z žulových bloků, v odstínu stávajícího soklu. Schodiště bude provedeno jako oddilatované od objektu. Kamenné stupně se opískují, otryskají tlakovou vodou a ošetří uzavíracím transparentním nátěrem.
Venkovní terénní schody budou provedeny z betonových prefa stupňů kladených do betonového lože, podklad musí být řádně zahutněn a stabilizován. Přírodní odstín betonových prvků - šedá.
Zpevněné plochy z betonové dlažby kladené na sucho budou uvedeny do původního stavu – hutněná vrstva štěrkodrti 16-32 tl. 120mm, kladecí vrstva fr. 4-8 tl. 40 mm, betonová skladebná dlažba tl. 60 mm (použita původní). Do původní podoby bude uveden rovněž záhon s výsadbou a oblázky před objektem. Při zásypech budou zaktivovány základové patky ocelové konstrucke přístřešku – na zahutněnou vrstvu štěrkopísku se provede obetonování stávajících patek – po vytvrdnutí a dokončení obsypů se demontuje dočasné podchycení sloupů k fasádě.
Návaznost trávníku na fasádu bude přes nový okapový chodníček z betonových dlaždic 300/300/35 mm kladených do podkladního betonu tl. 50 mm na stabilizovanou zahutněnou pláň. Vlastní trávník včetně ploch v zahradě bude uveden do původního stavu – navrátí se původní travní drn. Případně se plochy nově osejí travním semenem.

d.15) Ostatní

Zařizovací předměty v 1.NP – původní nerezový dřez a umyvadlo se senzorovou baterií budou osazeny na původní místo a zprovozněny. V místnosti mytí bude osazena nová podlahová vpust se zápachovou uzavírkou a s nerezovou mřížkou.
V 1.PP v šatně bude osazeno nové umyvadlo š. 550 mm s novou nástěnnou pákovou baterií do původní pozice. V přípravně zeleniny bude osazeno původní umyvadlo v kompaktním provedení včetně baterie. Ve sprše v přípravně zeleniny bude osazena nová podlahová vpust se zápachovou uzavírkou a nerezovou mřížkou. V úklidové komoře bude osazena nová výlevka a nástěnná baterie v typově stejném provedení.
Pro provedení navržených stavebních úprav bude nutná spolupráce topenáře, který v hodinové sazbě – předpoklad 20 hodin – zajistí demontáž a zpětnou montáž otopných těles v dotčených prostorech. V práci bude zahrnut i potřebný drobný instalační materiál (nové přetěsnění, apod.).
V rámci zařízení staveniště budou provedeny dočasné filtry pro omezení šíření hluku a prachu ze stavby – jedná se o SDK příčku s dveřmi na schodišti do 1.NP a SDK příčku mezi kuchyňským skladem a rekonstruovanou částí vstupu pro zásobování kuchyně. Filtry zároveň vytvoří nezbytné zabezpečení mezi stavbou a provozem objektu. Do dočasných dveří na schodiště bude přeložen magnet EZS z vchodových dveří ze zahrady – provede zhotovitel prostřednictvím agentury, která zajišťuje zabezpečení objektu.

e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání stavby je zajištěna splněním všech dotčených vyhlášek a norem.
Projektová dokumentace splňuje hygienické a požární požadavky.
Před uvedením objektu do provozu musí být respektovány zásady bezpečnosti práce podle platných nařízení. Dle Nařízení vlády 362/2005 Sb. budou výškové rozdíly, vyrovnávací rampy a rampy vybaveny ochranným zábradlím. Při vlastním provozu objektu se s prací ve výškách nepočítá. Elektrorozvaděče, strojovna výtahu a ostatní místa se zvýšeným nebezpečím budou uzamčena a označena platnými bezpečnostními tabulkami. Požární únikové cesty budou

vybaveny odvětráním, osvětlením včetně nouzového, budou označeny dle platných předpisů. Celý objekt včetně zpevněných ploch bude udržován čistý a bude zpracován plán požární bezpečnosti a evakuace v souladu s platnými předpisy. Pro užívání objektu platí provozní řád, zpracovaný provozovatelem objektu.

f) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Požadavky na vnitřní prostředí se neposuzují – provoz zůstane zachován bez změn. Skladby jsou navrženy tak, aby nedocházelo ke kondenzaci vodní páry na vnitřním povrchu ani uvnitř konstrukce. Součástí stavebních úprav je ochrana proti pronikání radonu z podloží.

g) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Posuzovaná projektová dokumentace splňuje požadavky vyhl. 246/2001 Sb. a platných ČSN na požární bezpečnost staveb. Stávající požárně bezpečnostní řešení stavby se navrženými stavebními úpravami nemění.

h) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Použité materiály budou nejvyšší jakosti - třídy A. Provedení je požadováno v nejvyšší kvalitě.

i) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Požadována je co nejkratší možná lhůta realizace, proto budou voleny technologické postupy a materiály, které umožní maximální zkrácení doby realizace.

Jedná se školní zařízení, tudíž práce musí být v maximální míře provedeny v době letních prázdnin.

Vzhledem k nutnosti zachování přístupů do objektu budou práce provedeny postupně ve dvou etapách. I. Provedou se kompletní práce v suterénu s uzavření vstupu do šaten z ulice. II. Po zprovoznění suterénu a vstupu z ulice se provedou práce v částech 1.np (v přízemních přístavbách) s uzavřením vstupu ze zahrady.

j) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu určeném vyhláškou 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v platném znění (daném novou Vyhl. č. 62/2013 Sb.) - příloha 6 – Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby. Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou (výrobní a dílenskou) dokumentaci, které musí dodavatel zajistit před realizací.

Výrobní dokumentace bude zhotovitelem vypracována zejména pro sanační opatření, výměnu fasádních výplní otvorů, drenážní systém, zámečnické konstrukce, apod..

Dodavatel zajistí v rámci zadání vypracování dokumentace skutečného provedení pro potřeby vlastníka stavby.

k) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou specifikovány žádné další speciální kontroly zakrývaných konstrukcí nad rámec povinných.

l) výpis použitých norem

Dokumentace byla vypracována na základě platných předpisů:

Zákona č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) a jeho prováděcích předpisů,

Vyhláška č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území,

Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby,
Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb,
Zákona č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě – v úplném znění.
Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
Stavba je navržena a musí být provedena takovým způsobem, aby byla zajištěna její mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a zajištění hospodárného využití tepla.
Je nutno zvýšeně dbát na dodržování platných předpisů v ČR pro BOZ, včetně důrazu na používání ochranných pomůcek.
Seznam základních použitých norem:
ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0532 – Akustika - ochrana proti hluku
Další normy viz technické zprávy speciálních profesí.

V Turnově, říjen 2016 Ing. Miroslav Fejfar

SKLADBY KONSTRUKCÍ - APOSS, Liberec - Zeyerova

STÁVAJÍCÍ SKLADBY KONSTRUKCÍ

STĚNY

S1	Obv. zdivo kamenné tl. 550 - 700 mm	mm
1	- omítka jádrová a štuk	20
2	- stávající kamenné zdivo tl. 550 - 700 mm	550
3	- vnější jádrová omítka (případně ochranná přizdívka)	30
4	- rostlý terén	-
	celkem	600

PODLAHY

P1	Podlaha na terénu	mm
1	- keramická dlažba do lepidla / PVC / koberec	15
2	- betonová mazanina	60
3	- podkladní beton	100
4	- rostlý terén	-
	celkem	175

ZP1	Zpevněná plocha	mm
1	- betonová dlažba tl. 60 mm	60
2	- kladecí vrstva štěrku fr. 4/8	40
3	- hutněný štěrkový podsyp fr. 16/32	120
4	- geotextýlie	-
5	- rostlý terén	-
	celkem	220

NAVRHOVANÉ SKLADBY KONSTRUKCÍ

STĚNY

S1	Obv. zdivo kamenné tl. 550 - 700 mm - zateplené polysterenem XPS tl. 100 mm	mm
1	- štuková sanační omítka, viz popis v TZ	3
2	- jádrová sanační omítka, viz popis v TZ	40
3	- stávající kamenné zdivo tl. 550 - 700 mm	550
4	- vyrovnávací cementová omítka	30
4	- silikátová stěrka	2
5	- penetrační nátěr na bázi bitumenu	-
6	- hydroizolační bitumenová stěrka s perlinkou	5
7	- desky tepelného izolantu z XPS tl. 100 mm (λ = 0,034 W/mK)	100
8	- nopová folie, s getextílií a kluznou vrstvou, nopy směrem k fasádě	20
9	- hutněný zásyp zeminou z výkopu	-
	celkem	750

PODLAHY

P1	Podlaha na terénu	mm
1	- keramická dlažba do flexibilního lepidla	15
	ve vlhkých provozech hydroizolační stěrka s vytažením 300 mm na stěny	
2	- litý samonivelační rychleschnoucí cementový potěr CT-C30-F5	50
3	- folie PE s přelepenými spoji	-
4	- tepelná izolace z desek EPS 150S (λ = 0,035 W/mK)	120
5	- pružná silikátová stěrka s odolností proti radonu tl. min. 4 mm s perlinkou	5
6	- disperzní penetrace podkladu	-
7	- podkladní beton C20/25 XC1 s krystalickou přísadou, vyztužený svařovanou sítí KARI 100/100/5	60
8	- geotextýlie	-
9	- štěrková vrstva frakce 16/32 o tl. 100 mm s vloženým drenážním perforovaným potrubím Ø60 mm	100
10	- rostlý terén	-
	celkem	350

Pozn.: Porobně jsou vrstvy a postupy aplikace popsány v technické zprávě.